Rod Making

ジャストエースが皆様にロッドを作る楽しさや、何が必要かなど、ロッドを作っていく上でのノウハウを簡単にご紹介させて頂きます。

＜作業に取り掛かる前に・・・＞

★製作工程上、刃物や火気など危険物を使用しますので、これらのお取り扱いには十分ご注意下さい。
★保証期間内のロッドを改造した場合はメーカー様の保証対象外となります。
★ご使用前には、必ず各ツールなどの取扱説明書をよく読んでからご使用ください。
★その他、破損等を含め、危険行為と思われることはご自身の責任で行って下さい。
★これらの作り方はあくまでも弊社が提案する方法であって、その他、多数作り方はございます。

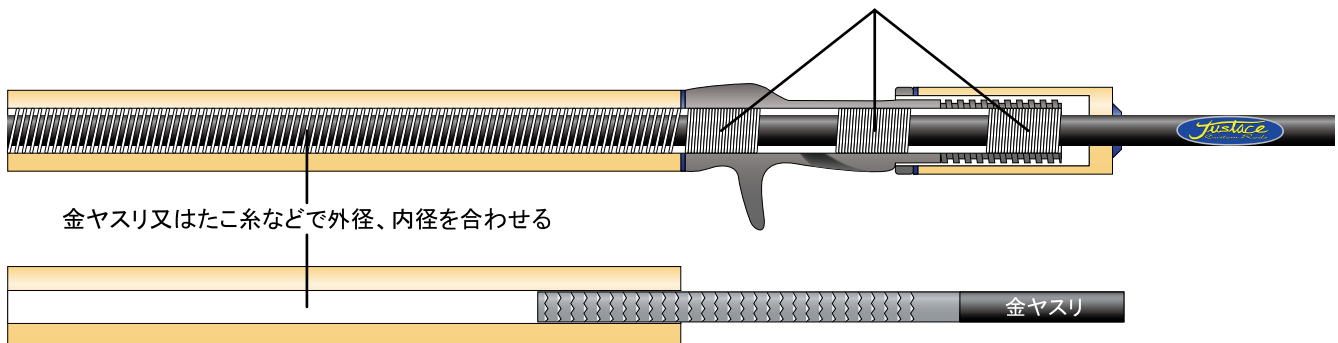
①用意する物

■ロッドパーツ（ブランク等）
■ロッドメーカー
■マルチエポキシ接着剤
■マルチエポキシ接着剤用練り台（メモ用紙等）
■カッターナイフ
■定規
■ティッシュペーパー
■アルコールランプ or ドライヤー
■紙ヤスリ
■金ヤスリ（棒）
■筆（コーティング用）
■エポキシコーティング剤「JEC-40」
■うすめ液「JUS-100」
■瞬間接着剤
■ホットグルー
■調整用品（アーバー or たこ糸1mm太以下）
■マスキングテープ
■ペンチ
■スレッド用抜き糸（ナイロン糸1～2号）

※その他、道具は必要に応じてご用意ください。又、場合によってご使用しない道具等もございます。

②グリップを削る（必要な場合）

既にグリップの内径や長さが合っている場合はこの作業は不要です。
グリップを自分の好きな長さに切り、ブランクの先から通し、グリップの内径をヤスリで調整する。
グリップの内径がブランクより太い場合やロッドテーパーがきつく、グリップの片方だけに隙間がある場合は、細いたこ糸、又はマスキングテープ等でブランクの外径を調整する。
リールシート内も同様に内径に合わせてブランクをたこ糸又は、アーバー等で調整する。

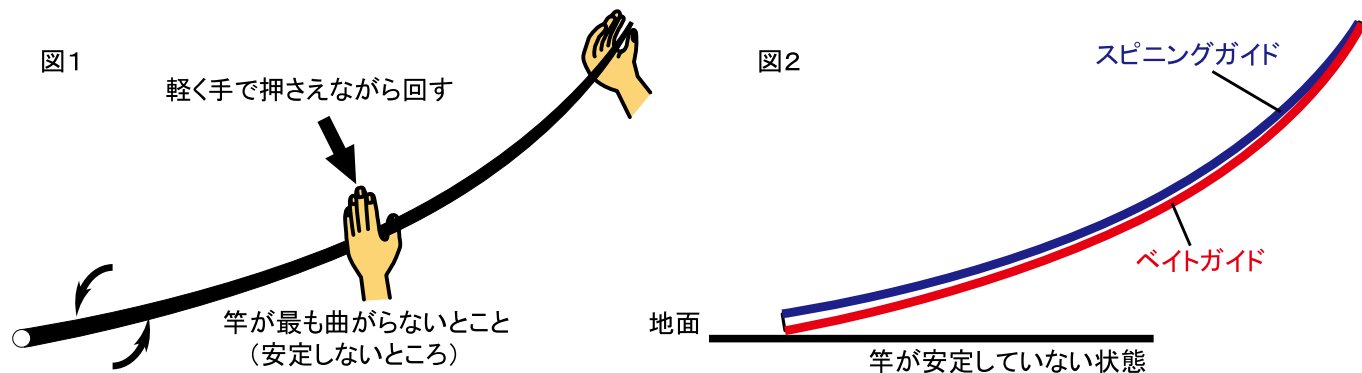
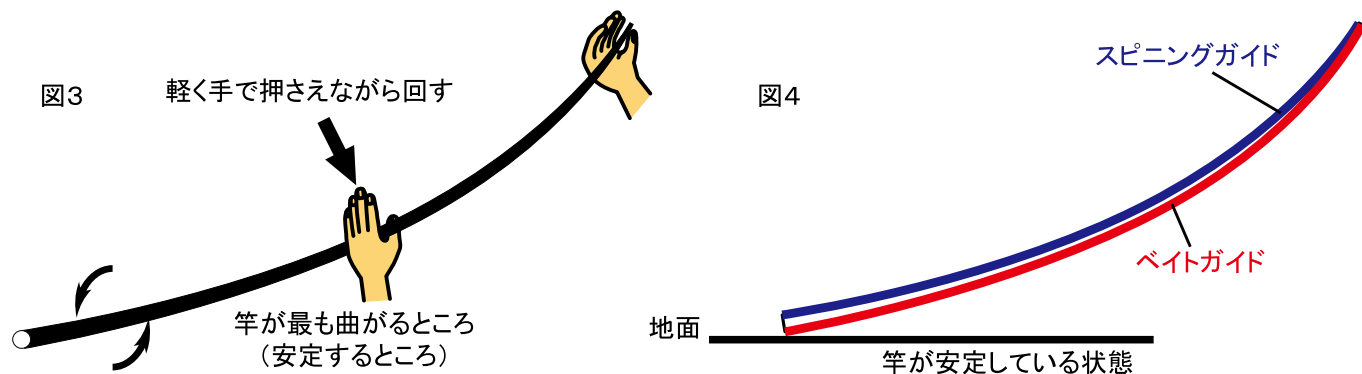
アーバーとは．．．
コルクやカーボンなどで作られた円筒状のパーツです。アーバーの外径は各リールシートの内径に合わせており、アーバーの内径のみをブランクの外径に合わせてヤスリ等で削って調整するだけです。
しかし、ブランクとリールシートの隙間があまり無い場合は、たこ糸、マスキングテープを使用する事をお勧めします。
アーバーの場合、アーバーが薄くなり、割れやすくなりますので慎重に行って下さい。

ワンポイントアドバイス！
グリップ内径を削る場合、ブランクがグリップ内のどこの部分に当たっているかを確認する為、グリップをブランクに差し込んで回転させると摩擦でブランクに当たっている所が熱くなりますので、その部分を少しずつ削ればグリップ内径がブランク外径にきれいに合います。

～注意点～

注意点1：ブランクの外径を調整する際、たこ糸を使用する場合はたこ糸を瞬間接着剤でガチガチに固める。
注意点2：グリップ内径がブランクに対して、きつすぎると接着剤が全て外へ押し出されてしまいますので適度なサイズに調整して下さい。

③ブランクの向きを出す

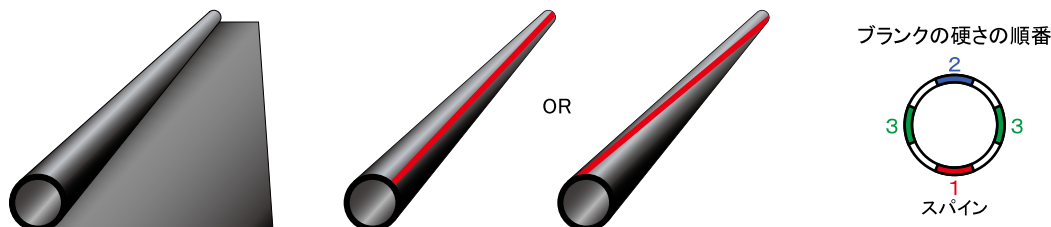
ブランクには向きがあり、その向きを決めるのに2種類の製作方法があります。一つはスパイン（背）を重視した方法ともう一つは曲がりを重視した方法です。まず最初にスパインの見つけ方をご説明させていただきます。
スパインとは下記にもご説明させていただいている通り、カーボンシートの巻きはじめと、巻き終わりが重なり合っているところです。
カーボンが重なり合ってると言うことは竿の一番硬い部分＝一番安定しないところ＝反発力があると言うことになります。
この方法を使用されるときは竿に反発力を求めるときに使用されるのが良いと思います。特にジギングロッドなどの硬いロッドや飛距離を必要とする投げ竿などに要いられることがあります。
もう一つは竿が最も曲がる部分（柔らかい）を使用する方法です。この方法を使用される場合は竿の安定性やベイトロッドなど垂直に竿を振らない場合に使用されるのが良いと思います。
両方ともまず、図1と図3のように竿尻を床など、平で硬い所に置き、片手で竿を支えるように竿先を手のひらに置き、もう一方の手のひらで軽く竿を押さえながらその手で竿を回します。
その時、竿が安定しない所がスパインになり、安定するところが竿の最も曲がるところになります。
スパインを基準にガイドを付ける場合は図2のように地面側にベイトガイド、上側にスピニングガイドになります。
曲りを基準にするときは、竿が安定するところで図4のようにガイドをつけます。

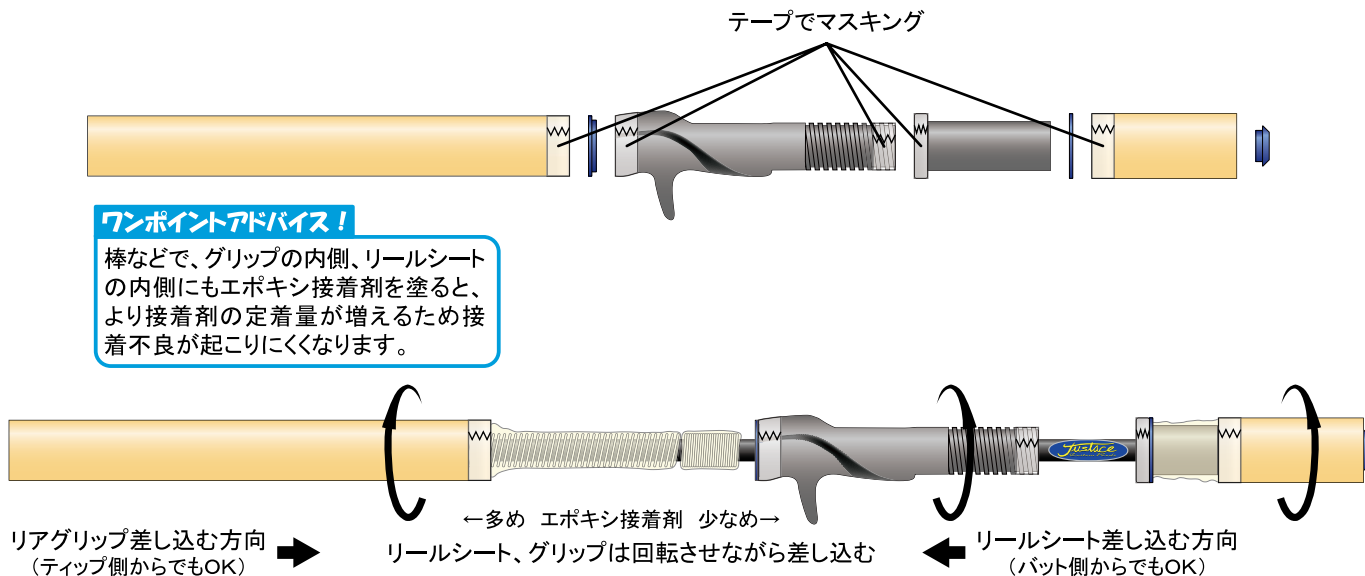
スパイン重視

安定性重視

ワンポイントアドバイス！

リアグリップ（真円に限る）をあらかじめ仮止めをして、竿を回転させれば、位置の確認がより分かりやすくなります。まずはお手持ちの竿でお試し下さい。
ブランクのままとの違いが分かります。

スパインとは. . .

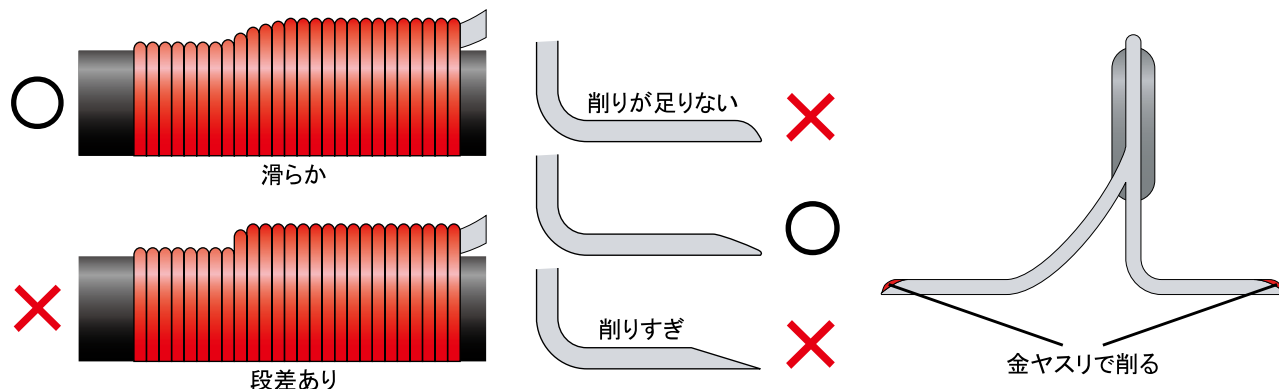
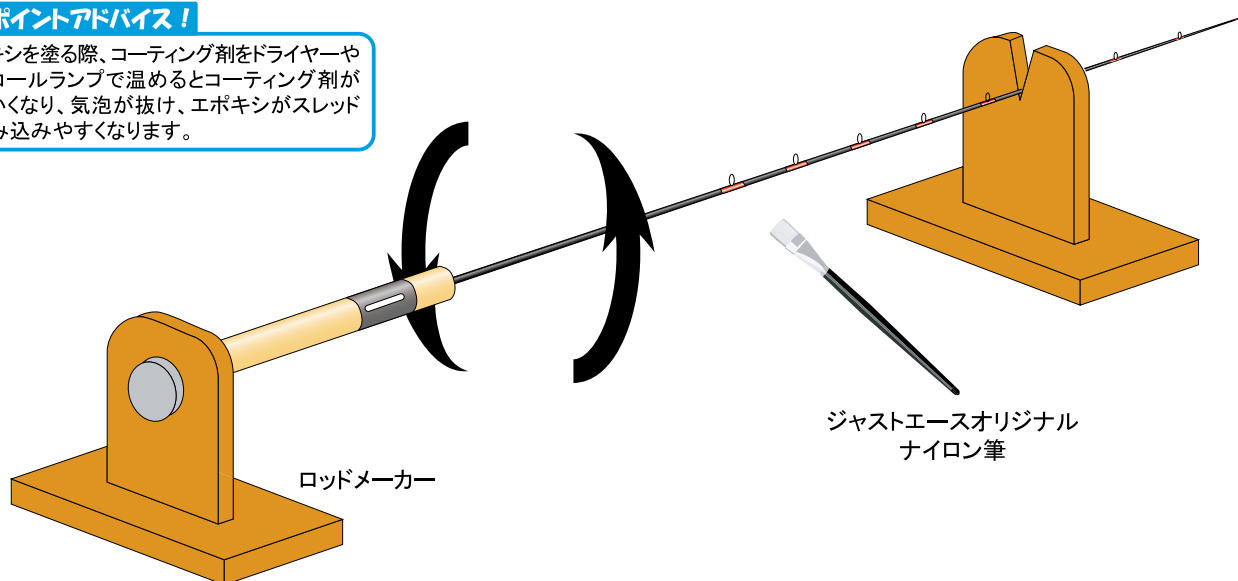
ブランクはカーボンシートから出来ており、裁断パターンによってアクション等を変えます。
そのカーボンシートをマンドレルと言う芯金（金属棒）に巻き付けて円すい状に仕上げます。
その際に巻き終りの部分が巻き始めの部分と重なり合って分厚くなったところが出来てしまいます。そこがスパイン又は背と呼ばれるところになります。
しかし、巻き終わり部分が必ずしもまっすぐとは限りません。
そこでアクションに応じてスパインを出します。
例えば、ファーストアクションのブランクであればティップ側、レギュラーアクションであれば少しティップよりバット側という様にブランクによってスパインを出せばより効果的です。

ブランクの硬さの順番

④グリップ＆リールシートを固定する

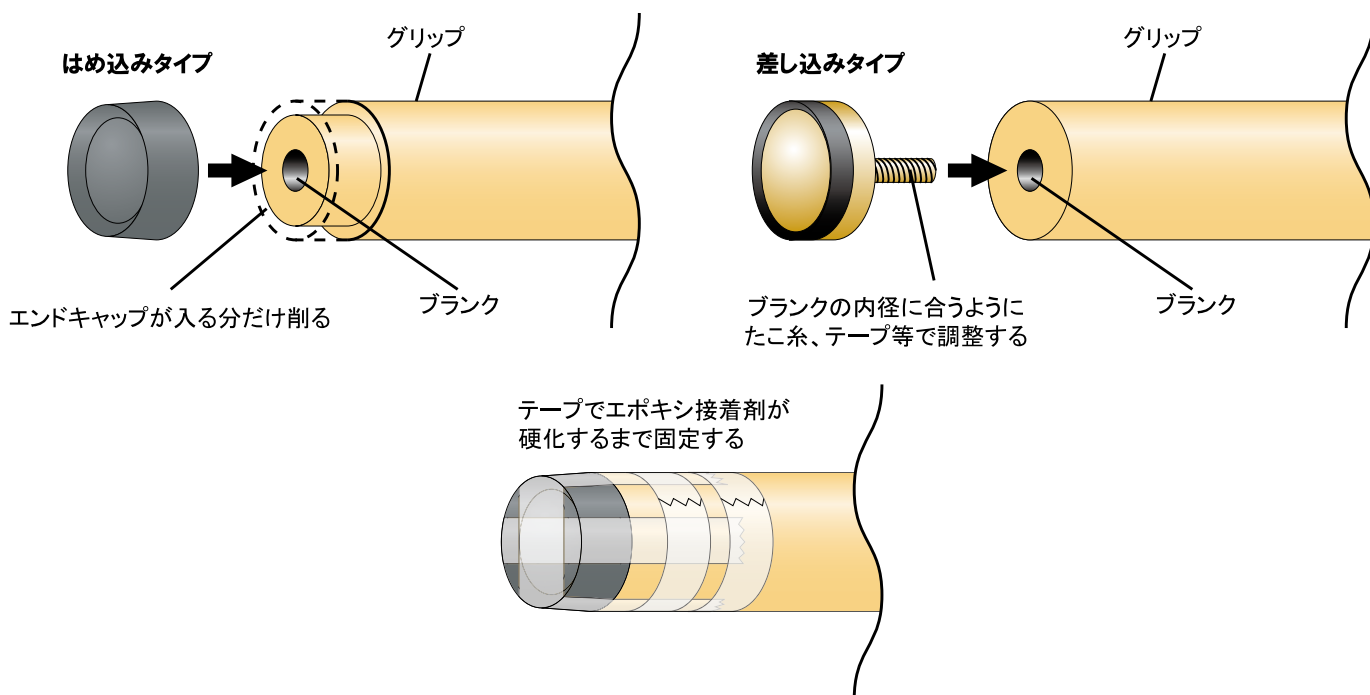
③でスパインを出した後、グリップを固定していきます。
エポキシ接着剤付着防止の為、グリップ＆リールシートの各サイドにマスキングテープ等でマスキングする。
マルチエポキシ接着剤を練り台の上でよく練り、それをブランクに塗り、グリップ＆リールシートを回転させながら差し込み、スパインを間違えないように固定する。
この際、接着剤は差し込む方向側に多めに塗り、はみ出た分は、エポキシうすめ液（JUS-100）を含ませたティッシュ等で、すばやく拭き取り、マスキングテープをはがし硬化するまで放置します。
接着剤が少なかったり、グリップ、リールシート内側に接着剤が行き渡らなかったりすると接着不良の原因となりますので、十分に接着剤を塗ってください。
※エポキシうすめ液（JUS-100）はシンナー系ですので、素材によっては品物を傷める場合がございますのでご注意ください。

～注意点～

注意点1：マルチエポキシ接着剤は混合後、硬化が始まるのでブランクのスパインを間違えない様にする。一度、硬化するとやり直しは不可能です。
注意点2：ブランクの外径を調整する際、たこ糸を使用する場合はたこ糸を瞬間接着剤でガチガチに固める。
注意点3：グリップ内径がブランクに対して、きつすぎると接着剤が全て外へ押し出されてしまいますので適度なサイズに調整して下さい。

⑤ガイドを巻く

さて、皆さんがもっとも難しいと思われるのがガイドの固定です。なにが難しいかと言うと、ガイドをまっすぐブランクに合わせる事です。
ブランクは100％まっすぐという訳ではありません。いくら良いブランクでも曲がってる事はありますし、もちろんブランクに目印がある訳ではありません。それを如何にまっすぐにガイドを付けるかが難しいのです。
そして、もう一つはスレッドを巻く事です。ブランクが太い部分に巻くのは結構簡単ですが、ティップ側に行くほどブランクは細くなり、最初はなかなかスレッドが止まらないので、スレッド巻きは根気強くする事です。
それでは、さっそく付けていきましょう。
まず最初にトップガイド以外のガイドの足を削ります。この作業は、ブランクとガイドの段差を無くし滑らかな状態にする為です。
そして、トップガイドをつける（③でもうすでに付けてる人は不要）。
ホットグルーをライターで溶かしブランクの先につけ、すばやくトップガイドを差し込みます。もしまっすぐ着かなくても大丈夫。ライターで軽くトップガイドをあぶれば簡単に取り外す事ができ、何回でもやり直す事ができます。（※火傷に注意）
次に2番ガイドの位置を決めます。位置が決まれば、テープ又はホットグルーで仮止めし、スレッドを巻いていきます。これを繰り返していきます。
全てのガイドを巻き終わってからガイドがまっすぐになっているか確認する。この時、多少ずれていても、ガイドを動かす事が出来ます。
※スレッドの巻き方は別ページをご覧下さい。

⑥ガイドをコーティング
ロッドを地面と水平になるようにロッドメーカーにセットし、回転させながら筆でエポキシコーティング剤（JEC-40）を薄く均一に合計で2〜3回塗ってきます。
エポキシコーティング剤が硬化するのには湿度、室温によって変わりますが約半日かかりますので、2回目以降のコーティングは1日経ってからするのをお勧めします。冬や梅雨など、寒い時や湿度が高い時期は硬化するのに1日以上かかりますので、通常より時間を開けてから次のコーティングを行ってください。

〜注意点〜

注意点1：コーティング剤を温めすぎると一旦は柔らかくなりますが、硬化が早くなりますので温めすぎないようにして下さい。
注意点2：アルコールランプを使う場合は十分に気を付けて行ってください。ブランク等が焼け、火事、破損の原因になります。

⑦エンドキャップを付ける＆完成
最後にエンドキャップを付けます。エンドキャップは大きく分けてはめ込むタイプと差し込むタイプがあります。
はめ込むタイプは、エンドキャップが合うサイズにグリップを加工し、グリップ側とエンドキャップ側にマルチエポキシ接着剤を塗り、エンドキャップをはめ込みます。はめ込んだ後、すばやくはみ出した接着剤を拭き取り、テープ等でエンドキャップが外れないように接着剤が硬化するまで固定します。
差し込むタイプは、はめ込むタイプより簡易に装着できます。エンドキャップの差し込む部分をブランクの内径に合うよう調整します。
そして、差し込む部分に接着剤を塗りブランクに差し込みます。後は、はめ込めるタイプ同様、接着剤をふき取り、テープ等で固定します。
当社のエンドキャップ「OEC」（P27）とアルミナット「ECN-M5」を使用する場合は、ナットをブランク内にエポキシ接着剤で固定します。
接着剤が硬化したらテープを剥がして完成です。

Grip Exchanging

ここではグリップ交換の方法をご紹介させていただきます。

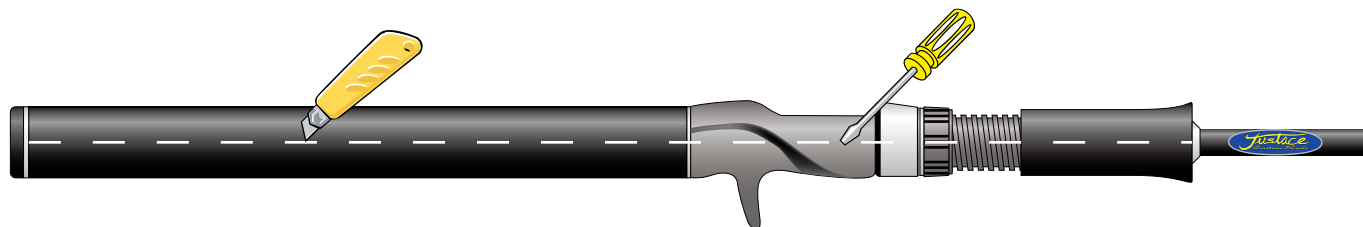
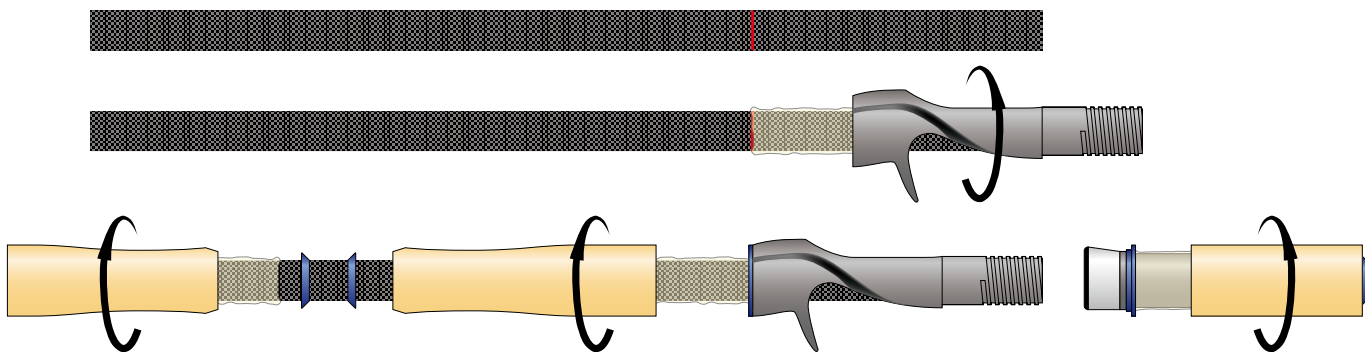
＜作業に取り掛かる前に・・・＞
★製作工程上、刃物や火気など危険物を使用しますので、これらのお取り扱いには十分ご注意下さい。
★保証期間内のロッドを改造した場合はメーカー様の保証対象外となります。
★ご使用前には、必ず各ツールなどの取扱説明書をよく読んでからご使用ください。
★その他、破損等を含め、危険行為と思われることはご自身の責任で行って下さい。
★これらの作り方はあくまでも弊社が提案する方法であって、その他、多数作り方はございます。

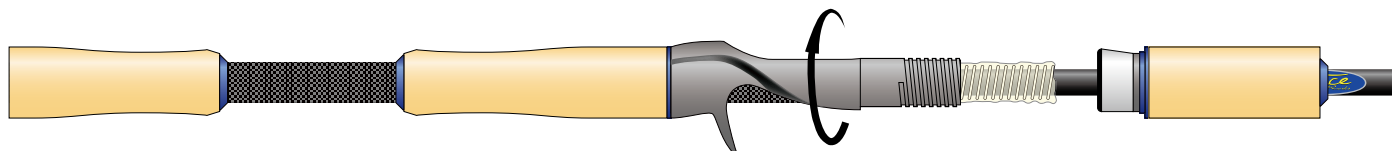
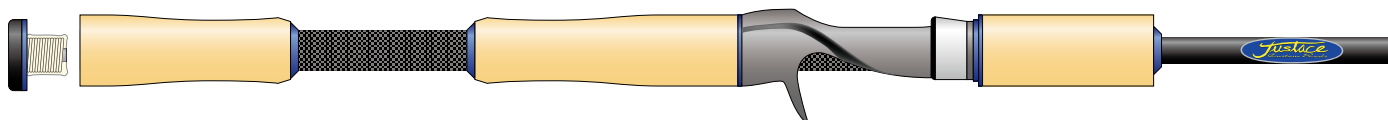
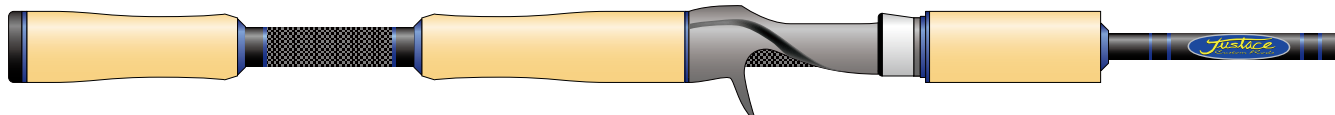
★カーボンパイプを使用の場合

①用意する物

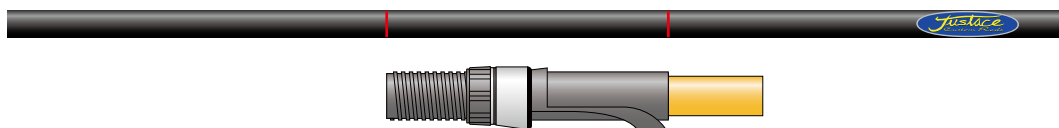
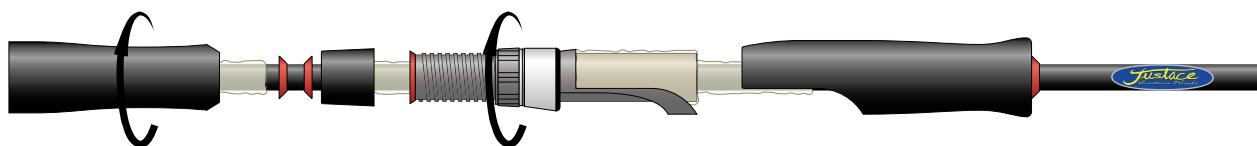
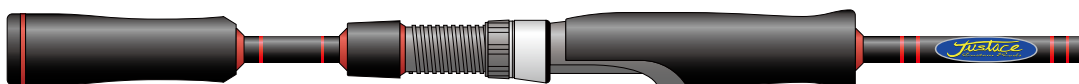
■グリップパーツ	■ロッドメーカー	■マルチエポキシ接着剤	■エポキシ接着剤用練り台（メモ用紙等）
■カッターナイフ	■定規	■ティッシュペーパー	■アルコールランプ or ドライヤー
■紙ヤスリ	■金ヤスリ（棒）	■筆（コーティング用）	■エポキシコーティング剤「JEC-40」
■うすめ液「JUS-100」	■瞬間接着剤	■ホットグルー	■調整用品（アーバー or たこ糸1mm太以下）
■マスキングテープ	■ペンチ	■スレッド用抜き糸（ナイロン糸1～2号）	

※その他、道具は必要に応じてご用意ください。又、場合によってご使用しない道具等もございます。

②リールシート＆グリップの取り外し
EVAグリップの場合はカッターナイフでブランクを傷つけないよう切れ目を入れ、ペンチ等でグリップをはぎ取ります。
コルクグリップの場合は直接ペンチ等でグリップをむしり取るようにはぎ取ります。
リールシートは糸ノコでシート両側面に切れ目を入れ、マイナスドライバーをその切れ目に差込み取り除きます。その際、力を入れすぎてブランクを折らないよう注意して下さい。ルーターなど、電機工具でも可能ですが、ご使用には十分ご注意ください。
取り除いた後、ブランク表面に残った接着剤などの残骸は、ドライヤー等で温めながら、定規などの角で取り除き、最後に紙ヤスリで仕上げる。

③カーボンパイプにリールシート＆グリップを付ける
好みの長さにカーボンパイプ、グリップを切断します。切断したカーボンパイプにリールシート位置の印を付け、エポキシ接着剤を付ける前に仮組みをして間違っていないか確認します。
確認後、エポキシ接着剤をカーボンパイプに塗り、リールシートを回転させながら差し込みます。はみ出した接着剤はすぐに拭き取り、接着剤が硬化するまで放置します。硬化確認後、リールシートと同じように、グリップも回転させながら差し込み固定します。
その際、ワインディングチェック等を使用する場合には忘れないよう注意して下さい。

④ブランク外径を調整する
図のようにフロントグリップがHL・KNタイプの場合は、最初にフロントグリップをブランクに差込み、邪魔にならない所（バットガイド付近）にテープで固定します。ブランク外径をカーボンパイプ内径に合うよう瞬間接着剤でたこ糸をガチガチに固めて調整します。

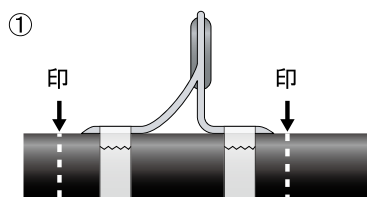
⑤グリップを固定する
調整したたこ糸にエポキシ接着剤を塗り、グリップを回転させながら差し込みます。その際、リールシートの方向がガイドに対してまっすぐになるよう固定して下さい。硬化後、先に差し込んで固定していたフロントグリップを外しリールシートに付けて下さい。

⑥エンドキャップを付ける
エンドキャップ（差し込みタイプ）をブランクの内径に合うようアーバー又はたこ糸で調整し、エポキシ接着剤で固定します。

⑦セパレート部分の飾り巻き＆完成
お好みでセパレート部分やフロント部分にスレッドで飾り巻きをすればグリップ交換完成です。
スピニンググリップも同様の方法で交換できます。

★ブランクに直接グリップを固定する場合

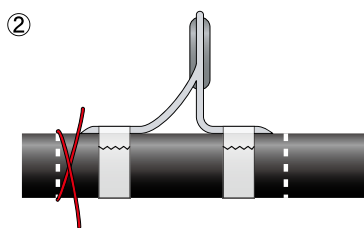
①～②はカーボンパイプを使用する場合と同じです。

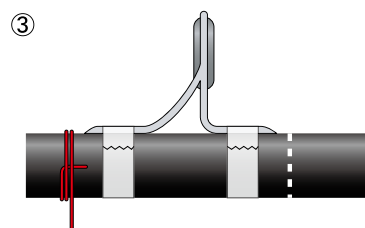
③グリップ＆リールシートを付ける
リールシート位置を決め、フロントグリップを先に固定します。
ブランク外径をリールシート内径に合うようアーバー又は、たこ糸で調整します。たこ糸を使用する場合は瞬間接着剤でたこ糸をガチガチに固めます。下図のようなフロントグリップの形状で、かさ上げがしにくい場合はアーバーをご使用されるのをお勧めいたします。
エポキシ接着剤をブランクに塗り、バット側からグリップを回転させながら差し込みます。
その際、ワインディングチェック等を使用する場合には忘れないよう注意して下さい。
はみ出した接着剤はすぐに拭き取り、接着剤が硬化するまで放置します。
又、セパレートグリップ等のブランクが見える場合は、グリップを取り除いた部分が汚いので塗装、もしくはカーボンパイプを使用する事をお勧めします。

ワンポイントアドバイス！
アーバーを使用する際は、先にアーバーをリールシートにエポキシ接着剤で固定してから内径を加工すると、アーバーが割れにくくなります。

⑤完成
あとはカーボンパイプを使用する場合の⑥～⑦と同じです。
ベイトグリップも同様の方法で交換できます。

Thread Wrapping

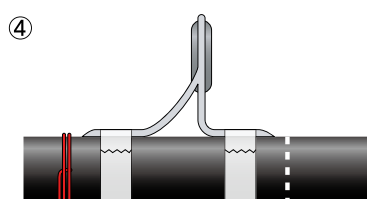
ロッドメイキングの中で最も難しく、多くの人が挫折してしまう行程です。しかし、コツを掴めば簡単に出来てしまいます。
上達への道は根気よくするのが一番です。

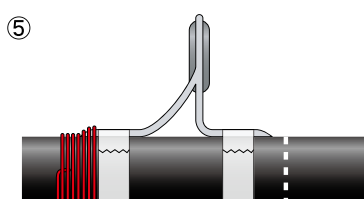
～スレッドラッピングで必要となるもの～

■スレッド　■カッターナイフ　■細いテープ or ホットグルー　■スレッド用抜き糸（ナイロン糸1～2号）
（結んで輪にしておけば使いやすいです）

①

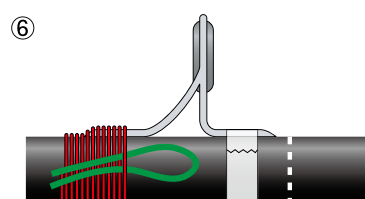
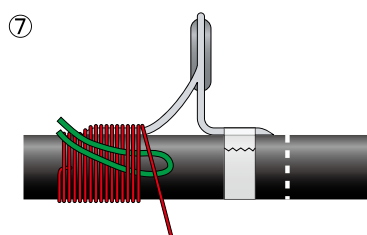
細く切ったテープで固定し、巻き始めの位置に印を付ける。

②

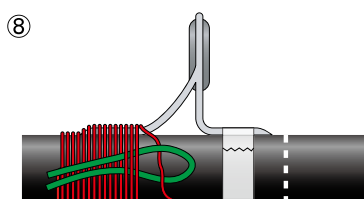
印の位置にスレッド合わせ、図のように交差させる。

③

巻き始めはスレッドが動かないよう交差部分を指で押さえながら5周ぐらい巻く。

④

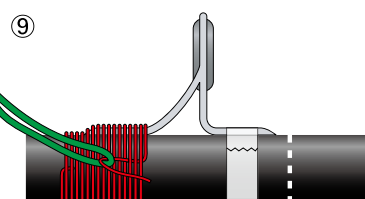
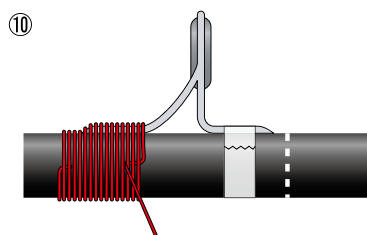
5周ぐらい巻いた後、はみ出している糸端をカッターで切り、隙間なく巻いていく。

⑤

スレッドに隙間があれば軽く爪で押して詰めていく。

⑥

仮止めしていたテープを取り、残り5、6周の所で抜き糸を図のように輪にして挟み込み5、6周巻く。

⑦

スレッドがほどけないように抜き糸部分の輪を隠さず、指で押さえながら5cm程残してスレッドを切る。

⑧

指でスレッドを押さえながら、切った糸端を抜き糸の輪に通す。

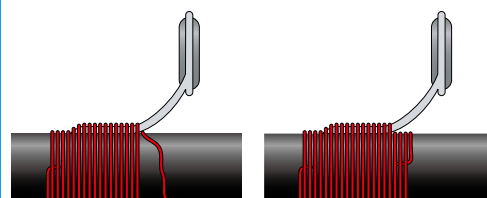
⑨

スレッドを押さえていた指の力を抜き、抜き糸を一気に引き抜く。

⑩

引き抜いた糸を軽く引っ張りながら他の糸を切らないように注意しながら糸端を切る。

⑪

反対側も同じようにする。

オーバーラッピング　**ワンポイントアドバイス！**

1本足ガイド（KT・KBガイド除く）の軸の裏側までスレッドを3、4周巻き、コーティングすればガイドの抜け防止になります。

オーバーラッピングを含め、残り5、6周の所で抜き糸を挟み込み、巻いて抜き糸を引き抜く。

～スレッドラッピングの注意点～

①でガイドを仮止めする際、片足の小さいガイドはホットグルーで仮止めするとスレッドが巻きやすいです。
スレッド巻き始めの印部分は、マスキングテープなどでも大丈夫です。

④でスレッドをカッターで切る際、軽くカッターの刃を押し当てるようにする。
強く押し当てたり、刃を上下に動かしてスレッドを切ると、ブランクを傷つけて破損の原因となります。

⑩で糸端が出ているとエポキシコーティングが固まった際に突起物の原因となります。
突起物がある場合は1回目のコーティング後、硬くなった突起物をカッターで切り落とし、再度コーティングすれば大丈夫です。